

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

Утверждаю:


/Сапрыгин В.Д.

«01» сентября 2018 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
среднего профессионального образования
(базовой подготовки)

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

РАССМОТРЕНО на заседании Методического совета

Протокол №4 от 20.06.2018 г.

Зам. директора по НМР _____ Е.Н. Груздева

Разработчики:

Лукьянчук Н.А., мастер п/о, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Кулева О.В., преподаватель математики, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Маханова И.А., преподаватель экономических дисциплин, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Грибанов М.Г., преподаватель специальных дисциплин, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Горных О.Л., руководитель физического воспитания, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Верхорубоова Т.Г., преподаватель специальных дисциплин, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Белоусова Н.С., преподаватель истории, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Иванова Н.Н., преподаватель, ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена
 - 1.2. Нормативный срок освоения программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
 - 2.3. Специальные требования
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
 - 3.1. Базисный учебный план
 - 3.2. Рабочий учебный план
 - 3.3. Календарный учебный график
 - 3.4. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
 - 3.4.1. Программа ОГСЭ.01. Основы философии
 - 3.4.2. Программа ОГСЭ.02. История
 - 3.4.3. Программа ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности
 - 3.4.4. Программа ОГСЭ.04. Физическая культура
 - 3.5. Программы дисциплин математического и общего естественно-научного цикла
 - 3.5.1. Программа ЕН.01. Математика
 - 3.5.2. Программа ЕН.02. Информатика
 - 3.5.3. Программа ЕН.03. Экологические основы природопользования
 - 3.6. Программы общепрофессиональных дисциплин
 - 3.6.1. Программа ОП.01. Инженерная графика
 - 3.6.2. Программа ОП.02. Материаловедение
 - 3.6.3. Программа ОП.03. Техническая механика
 - 3.6.4. Программа ОП.04. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия
 - 3.6.5. Программа ОП.05. Электротехника и основы электроники
 - 3.6.6. Программа ОП.06. Техническое оборудование
 - 3.6.6. Программа ОП.07. Технология отрасли
 - 3.6.7. Программа ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты
 - 3.6.8. Программа ОП.09. Охрана труда и бережливое производство
 - 3.6.9. Программа ОП.10. Экономика отрасли
 - 3.6.10. Программа ОП.11. Безопасность жизнедеятельности
 - 3.6.11. Программа ОП.12. Информационные технологии в профессиональной деятельности
 - 3.6.12. Программа ОП.13. Детали машин
 - 3.6.13. Программа ОП.14. Финансовая грамотность
 - 3.6.14. Программа ОП.15. Грузоподъемные механизмы
 - 3.6.15. Программа ОП.16. Гидравлические и пневматические системы
 - 3.6.16. Программа ОП.17. Основы робототехники
 - 3.6.17. Программа ОП.18. Оборудование машиностроительного производства
 - 3.6.18. Программа ОП.19. Автоматизация производства
 - 3.6.19. Программа ОП.20. Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли
 - 3.7. Программы профессиональных модулей
 - 3.7.1. Программа профессионального модуля ПМ. 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
 - 3.7.2. Программа профессионального модуля ПМ. 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
 - 3.7. 3. Программа профессионального модуля ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию
 - 3.7. 3. Программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник

3.6. Программа производственной практики (преддипломной)

4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена
5. Кадровое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена
6. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена
 - 6.1 Контроль и оценка достижений обучающихся
 - 6.2 Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Приложения: рабочий учебный план, календарный учебный график, программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (далее ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №158.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ППССЗ.

Нормативные основания для разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года, регистрационный № 44904);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1178н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35740).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы (*базовой*) подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Техник-механик
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техник-механик
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	Техник-механик
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Слесарь-ремонтник

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Общие компетенции для квалификации техник

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1.Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Практический опыт вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплектационной ведомости и упаковочному листу на каждое место выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию. анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ Умения: определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; определять техническое состояние единиц

		оборудования; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; способы изготовления простых приспособлений; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Практический опыт - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля

		работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольноизмерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда Знания: - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная
--	--	--

		сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
	ПК 1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Практический опыт наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; контроля качества выполненных работ; Умения: – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; – регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; – анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; – производить подготовку промышленного оборудования к испытанию – производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; – контролировать качество выполненных работ; Знания - требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования

		электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией заводаизготовителя	Практический опыт проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией Умения поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны

		труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Практический опыт диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления

		объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ; Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
	ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Практический опыт выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц; Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ; Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольноизмерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила

		и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;
	ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Практический опыт проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя; Умения: - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ; Знания перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Практический опыт определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; Умения: - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования Знания: - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	ПК 3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	Практический опыт в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу,

		наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; Знания: порядок разработки и оформления технической документации;
	ПК 3.3.Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Практический опыт в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; Умения: - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; Знания: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
	ПК 3.4.Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Практический опыт в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства. Умения: - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. Знания: методы планирования, контроля и оценки работ

		подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;
--	--	--

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Базисный учебный план

БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования базовой подготовки

Квалификация: 51. Техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе
среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

Ин-декс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуе-мый курс изу-чения
		Всего объ-ем образо-вательной программы	Работа обучающихся во взаимодействии с преподава-телем			Само-стоя-тельная работа ⁴		
			Занятия по дисциплинам и МДК		Практики			
			всего	В том числе				
				Лаборатор-ные и прак-тические за-нятия	Курсовой проект (ра-бота)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обязательная часть образовательной про-граммы								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	468	344	-	-	-	-
ОГСЭ.01	Основы философии	48	48	-	-	-	X	2
ОГСЭ.02	История	70	70	-	-	-	X	1
ОГСЭ.03	Иностранный язык в про-фессиональной деятельно-сти	175	175	175	-	-	X	1-3

ОГСЭ.04	Физическая культура	175	175	173	-	-	X	1-3
ЕН.00	Математический и общий	144	144	66				
	естественнонаучный цикл							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЕН.01.	Математика	64	64	30	-	-	X	1
ЕН.02.	Информатика	48	48	36	-	-	X	1
ЕН.03.	Экологические основы природопользования	32	32	-	-	-	X	2
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	612	612		-	-		
ОП. 01	Инженерная графика	70	70	70	-	-	X	1
ОП. 02	Материаловедение	38	38	11	-	-	X	1
ОП. 03.	Техническая механика	95	95	45	-	-	X	1
ОП. 04.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	32	32	10	-	-	X	1
ОП. 05.	Электротехника и основы электроники	32	32	16	-	-	X	1
ОП. 06.	Технологическое оборудование	73	73	32	-	-	X	2-3
ОП. 07.	Технология отрасли	32	32	4	-	-	X	1-2
ОП. 08.	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	32	32	16	-	-	X	1
ОП. 09.	Охрана труда и бережливое производство	32	32	14	-	-	X	1
ОП. 10.	Экономика отрасли	76	76	18	-	-	X	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОП. 12.	Безопасность жизнедеятельности	68	68	28	-	-	X	1-2

ОП. 11.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	32	12	-	-	X	1
П.00	Профессиональный цикл	1728	460	-	-	971		
ПМ. 01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	332	108	16	-	180		2-3
МДК.01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	76	76	8	-	-	X	
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	76	76	8	-	-	X	
УП. 01	Учебная практика	72	-	-	-	72		
ПП. 01	Производственная практика	108	-	-	-	108		
ПМ 02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	332	152	38	-	180		2-3
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	76	76	8	-	-	X	
МДК 02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	76	76	30	-	-	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УП. 02	Учебная практика	72				72		
ПП. 02	Производственная практика	108				108		
ПМ 03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	488	200	110		288		3

МДК 03.01.	Организация ремонт-ных работ по промыш-ленному оборудованию	10 4	104	80			X	
МДК 03.02	Организация монтаж-ных работ по промыш-ленному оборудованию	48	48	20			X	
МДК 03.03	Организация наладоч-ных работ по промыш-ленному оборудованию	48	48	10			X	
УП. 03	Учебная практика	10 8				108		
ПП. 03	Производственная практика	18 0				180		
ПМ 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служа- щих (для специально-стей СПО)	25 2				252		3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УП. 04	Учебная практика	72				72		
ПП. 04	Производственная практика	180				180		
ПДП.00	Преддипломная прак-тика	144				144		
	Промежуточная атте-стация	180						
Вариативная часть образователь-ной программы	1296							
ГИА.00	Государственная итого-вая аттестация	216						
Итого:	4464							

3.2. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН (приложение 1).

3.3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (приложение 2).

3.4. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Шифр программы в перечне	Номер приложения, содержащего программу в ОПОП
1	2	3	4
ОГСЭ.00 Обще гуманитарный и социально-экономический цикл			
ОГСЭ.01.	Основы философии	140448 ОГСЭ.01.	1
ОГСЭ.02.	История	140448 ОГСЭ.02.	1
ОГСЭ.03.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	140448 ОГСЭ.03.	1
ОГСЭ.04.	Физическая культура	140448 ОГСЭ.04.	1
ЕН.00 Математический и общего естественнонаучный цикл			
ЕН.01.	Математика	140448 ЕН.01.	2
ЕН.02.	Информатика	140448 ЕН.02.	2
ЕН.03.	Экологические основы природопользования		
ОП.00 Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Инженерная графика	140448 ОП.01	3
ОП.02	Материаловедение	140448 ОП.04	3
ОП.03	Техническая механика	140448 ОП.02	3
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	140448 ОП.05.	3
ОП.05	Электротехника и основы электроники	140448 ОП.03	3
ОП.06	Технологическое оборудование	140448 ОП.06.	3
ОП.07	Технология отрасли	140448 ОП.08.	3
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	140448 ОП.06.	
ОП.09	Охрана труда и бережливое производство	140448 ОП.10.	3
ОП.10	Экономика отрасли	140448 ОП.09.	3
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	140448 ОП.11.	
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	140448 ОП.12.	3

ОП.13	Детали машин	140448 ОП.13.	3
ОП.14	Финансова грамотность	140448 ОП.14.	3
ОП.15	Грузоподъёмные механизмы	140448 ОП.15.	3
ОП.16	Гидравлические и пневматические системы	140448 ОП.16.	3
ОП.17	Основы робототехники	140448 ОП.17.	3
ОП.18	Оборудование машиностроительного производства	140448 ОП.18.	3
ОП.19	Автоматизация производства	140448 ОП.19.	3
ОП.20	Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли	140448 ОП.20.	3
ПМ.00 Профессиональные модули			
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	140448 ПМ.01	4
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	140448 ПМ.02	4
ПМ.03.	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	140448 ПМ.03.	4
ПМ.04.	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	140448 ПМ.04.	4

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Материально-техническая база ГБПОУ КПТ, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

истории и философии;
иностранного языка в профессиональной деятельности; математики;
информатики; инженерной графики;
электротехники и электроники; технической механики;
метрологии, стандартизации и сертификации; безопасности жизнедеятельности и охраны
труда; экономики отрасли;
монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования. экологических
основ природопользования

Лаборатории:

Электротехники и электроники; Материаловедения.

Мастерские:

Слесарная;

Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участ- ком
грузоподъемного оборудования;

Фпортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет Актовый зал

Лаборатория «Электротехники и электроники»

приборы;
лабораторные стенды;
наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, дио- ды,
транзисторы);
осциллографы;
электрические генераторы;
вытяжная и приточная вентиляция.

Лаборатория «Материаловедения»

тврдомеры;
микроскопы;
печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
наборы образцов, детали;
наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).
Технические средства обучения:
компьютер;
мультимедиа проектор;
экран.

Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»

тиски слесарные поворотные 120 мм;
набор слесарного инструмента;
верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
плита поверочная разметочная;
набор измерительных инструментов.

Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с

участком грузоподъемного оборудования»

лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин

редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»

стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»;

«Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

Лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; « Рабочие процессы приводных муфт»

станок вертикально-сверлильный;

станок заточной;

станок вертикально-фрезерный;

станок токарно-винторезный;

тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;

пресс ручной, гидравлический или электрический;

печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;

таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);

электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);

угловая шлифовальная машина.

5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программам дисциплин и профессиональных модулей, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией, проводимой за счет времени, отведенного на дисциплину.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы, методы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением

самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки обучающихся по ППССЗ.

Основные показатели результатов подготовки, а также формы и методы контроля освоения общих и профессиональных компетенций приведены в программах дисциплин и модулей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.